

данных было сформировано две группы по 47 женщин: 1 группа - с высоким уровнем ЛТ, 2 группа - со средним уровнем личностной тревожности. Большинство женщин находилось в расцвете детородного периода - 25 - 29 лет (82,9 % и 80,8 %). Анализ социально-трудового статуса показал, что 48,9 % женщин первой группы и 68,0 % второй группы являлись служащими. Таким образом, по роду трудовой деятельности женщины второй группы чаще испытывали психоэмоциональное напряжение. Однако при анализе соматического анамнеза было выявлено, что у беременных первой группы чаще встречались заболевания желудочно-кишечного тракта (59,6 % - 1 группа, 27,7 % - 2 группа), патология сердечно-сосудистой системы (57,4 % - 1 группа, 46,8 % - 2 группа) и заболевания почек (27,6 % и 17,0 % соответственно). Среди осложнений родов у женщин с высоким уровнем личностной тревожности чаще было зарегистрировано родовое и раннее излитие околоплодных вод (59,5% - в первой группе, 27,6% - во второй) и оперативное родоразрешение (в 25,5% случаев - в первой и в 14,9% - во второй группе). Но дискоординация родовых сил у женщин с высоким уровнем личностной тревожности встречалась реже, чем у женщин со средним уровнем ЛТ (14,9% и 21,3% соответственно). В 100% случаев в обеих группах были отмечены срочные роды. Рождение детей с низкой массой тела (менее 3-х кг) в 1 группе было зарегистрировано в 31,9 % случаев, тогда как во 2 группе данный показатель составляет всего 6,4 %. В 48,3 % случаев у женщин с высоким уровнем личностной тревожности рождались дети с перинатальным поражением центральной нервной системы гипоксически-ишемического характера (у женщин со средним уровнем ЛТ - в 31,9% случаев). При оценке детей в первую минуту после рождения выявлены следующие отличия: в первой группе, детей, рожденных с оценкой по Аpgar 7 - 10 баллов было в 82,9%, тогда как во второй группе - в 91,5%. Оценка 6 - 4 баллов (средняя степень асфиксии) была выставлена соответственно в 17,1% и 8,5% случаев. Тяжелая степень асфиксии (3 и менее баллов по Аpgar) не наблюдалась в обеих группах.

Таким образом, личностно-типологические характеристики женщины оказывают существенное влияние на исходы родов. Поэтому, оценка психологического статуса беременных является необходимой для выявления факторов риска, обоснования мер профилактики нарушений течения родов и патологии новорожденных.

**ЯЗВЕННАЯ БОЛЕЗНЬ  
ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ У ДЕТЕЙ:  
НАРУШЕНИЯ ГОМЕОСТАЗА ГИДРОЛАЗ  
И АМИНОТРАНСФЕРАЗ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ  
ЗАБОЛЕВАНИЯ**

Разин М.П., Саламайкин Н.И., Мищенко И.Ю.

*Кировская государственная медицинская академия,  
Киров*

В структуре хронических заболеваний органов пищеварения у детей одну из ведущих позиций зани-

мает язвенная болезнь (ЯБ), что определяет и медико-социальную значимость патологии, и целесообразность дальнейших научно-практических изысканий по данной тематике с целью совершенствования методов диагностики и оптимизации лечебных мероприятий. Нами за последние пять лет были пролечены 53 ребенка (39 мальчиков и 14 девочек) в возрасте от 10 до 15 лет, больных ЯБ двенадцатиперстной кишки. У наблюдаемых больных в остром периоде заболевания помимо общеклинических, эндоскопических, иммуноферментных, электрокардиографических и ультразвуковых исследований, определяли содержание гидролаз и аминотрансфераз в различных биологических средах. Для оценки ферментного гомеостаза было проведено количественное определение пепсиногена, амилазы, липазы, щелочной фосфатазы, аспартат-аминотрансферазы (АСТ) и аланин-аминотрансферазы (АЛТ) в сыворотке крови, слюне, моче, поте и копрофильtrate.

У больных в остром периоде заболевания наблюдались следующие энзимные нарушения: в сыворотке крови существенно увеличивались уровни пепсиногена и липазы, снижался уровень амилазы; в слюне повышался уровень пепсиногена, щелочной фосфатазы и аланин-аминотрансферазы, был снижен уровень амилазы; в моче снижались уровни пепсиногена, щелочной фосфатазы, аспартат-аминотрансферазы и аланин-аминотрансферазы, повышались уровни амилазы и липазы; в поте и кале существенно повышались уровни всех исследуемых ферментов. Полученные данные свидетельствуют о различной проницаемости гемато-гистицитарных барьеров к ферментам у больных ЯБ двенадцатиперстной кишки. В гематосаливарном барьере констатировалось повышение проницаемости для пепсиногена в 2,9 раза, понижение в 2 раза для амилазы. Гематоренальный барьер характеризовался повышением проницаемости для амилазы в 1,8 раза, понижением - для пепсиногена в 24 раза, для щелочной фосфатазы в 2,4 раза, для АСТ в 2,7 раза, для АЛТ в 1,8 раза. Гемато-экринный барьер был более проницаем по сравнению с нормой для амилазы (в 6,3 раза), АСТ (в 5,2 раза), АЛТ (в 1,7 раза). Гемати-интестинальный барьер был более проницаем для амилазы (в 2,2 раза), АСТ (в 2,3 раза), АЛТ (в 3,9 раза), менее проницаем для липазы (в 1,6 раза).

Данные, полученные в ходе специальных исследований, свидетельствуют о том, что у детей с ЯБ двенадцатиперстной кишки обнаруживаются выраженные нарушения в сложной системе гомеостаза гидролаз и аминотрансфераз, которые оказывают влияние на соотношение синтеза, инкреции и экскреции ферментов, их катаболизм и использование в анаболических процессах. Результаты исследований указывают на целесообразность включения в комплексную терапию больных ЯБ ингибиторов протеаз (контрикал, трасилол), энзимных препаратов с большим содержанием амилазы (креон, мезим-форте), мембраностабилизаторов (ретинол, аскорбиновая кислота, токоферол, никотиновая кислота). Лечение данными препаратами следует начинать в остром периоде процесса и проводить при регулярном контроле уровней пищеварительных ферментов в различных биосредах.

**ОСОБЕННОСТИ ВАРИАбельНОСТИ  
ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОГО  
КРОВООБРАЩЕНИЯ ПОСЛЕ  
КРАТКОВРЕМЕННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ  
НАГРУЗКИ У ДЕТЕЙ**

Сабириянова Е.С., Сабириянов А.Р.

*Южно-Уральский государственный университет,  
Челябинская государственная медицинская академия,  
Челябинск*

Движения являются одним из повседневных физиологических нагрузок характерных для жизнедеятельности организма человека. Двигательная активность является как специфическим, так и неспецифическим стимулятором многих функций, в частности кровообращения и системы ее регуляции. Поэтому изучение функциональных изменений возникающих в организме после мышечных нагрузок является одним из актуальных направлений научных исследований в современной физиологии. Однако анализ только динамики функциональных параметров, в частности, кровообращения, не позволяет в полной мере выявлять изменения активности уровней регуляции, лежащих в основе адаптации к физическим нагрузкам.

Целью данного исследования являлось изучение динамики показателей центрального кровообращения после кратковременной физической нагрузки у здоровых девушек (n=279) среднего школьного возраста (12-15 лет).

Регистрация частоты сердечных сокращений (ЧСС, уд/мин), ударного объема (УО, мл) и минутного объема кровообращения (МОК, л/мин) в течение 500 кардиоинтервалов производилась при помощи диагностирующей системы «Кентавр II РС» фирмы «Микролюкс», в положении лежа до и после 20 глубоких приседаний.

Система «Кентавр» при помощи быстрого преобразования Фурье позволяет определять середину ( $F_m$ , Гц) и моду ( $M_o$ , Гц) спектра медленноволновых колебаний изучаемых показателей. Кроме того, на основании расчета дисперсии определялись общая мощность спектра (ОМС, усл.ед.) и мощность спектра в четырех медленноволновых диапазонах (в усл.ед. и %): самом низкочастотном (СНЧ, 0-0,025 Гц), очень низкочастотном (ОНЧ, 0,025-0,075 Гц), низкочастотном (НЧ, 0,075-0,15 Гц) и высокочастотном (ВЧ, 0,15-0,5 Гц) [А.А. Астахов, 1996; 2002].

При интерпретации результатов спектрального анализа использовались общепринятые представления о регуляторном генезе медленноволновых колебаний показателей кровообращения (Р.М. Баевский, В.М. Хаютин, А.А. Астахов).

Учитывая психомоторные особенности детей обследованного возраста, результаты спектрального анализа подвергались 60% фильтрации, что позволило повысить достоверность полученных результатов.

Результаты исследования показали, что после кратковременной физической нагрузки, в течение 500 кардиоинтервалов, наблюдаются более редкие сокращения сердца ( $78,9 \pm 1,07$  уд/мин до нагрузки и  $75,17 \pm 1,24$  уд/мин после,  $p < 0,05$ ). Данные изменения сопровождались урежением частоты медленноволновых колебаний ритма сердца (РС). В частности  $M_o$

спектра РС уменьшилась с  $0,046 \pm 0,0051$  до  $0,031 \pm 0,0025$  Гц ( $p < 0,01$ ). Кроме того, наблюдалось значительное увеличение ОМС медленноволновых колебаний РС (до  $20,92$  усл.ед.,  $p < 0,0001$ ). Увеличение общей варибельности показателя определялось за счет роста доли колебаний в СНЧ и ОНЧ диапазонах, при статистической стабильности абсолютной доли мощности низко- и высокочастотных колебаний. Например, мощность СНЧ варибельности после кратковременной физической нагрузки возросла с  $2,69 \pm 0,39$  до  $12,09 \pm 1,91$  усл.ед., а ОНЧ – с  $6,94 \pm 0,87$  до  $19,6 \pm 2,62$  усл.ед. ( $p < 0,0001$ ).

Следовательно, более низкая ЧСС, после физической нагрузки, сопровождается урежением частоты медленноволновых колебаний РС, ростом варибельности, связанной с надсегментарным уровнем системы регуляции кровообращения. Учитывая динамику ЧСС и показателей ее медленноволновой варибельности, можно полагать, что в основе данных изменений лежит активация высших центров вегетативной регуляции, тесно связанных с парасимпатической системой.

После кратковременной физической нагрузки наблюдалось повышение УО с  $47,56 \pm 1,32$  до  $53,76 \pm 1,24$  мл ( $p < 0,001$ ). Несомненно, в основе этого лежит увеличение венозного возврата, что способствует, в том числе, и росту сократимости миокарда.

Изменения УО сопровождались статистически достоверным увеличением частоты медленноволновых колебаний показателя до  $0,16 \pm 0,012$  Гц (исходно  $F_m = 0,1 \pm 0,0093$  Гц, а  $M_o = 0,082 \pm 0,0096$  Гц). При этом увеличивалась и ОМС колебаний ударного объема с  $20,98 \pm 2,86$  до  $35,84 \pm 4,33$  усл.ед. ( $p < 0,01$ ). Однако в отличие от ЧСС, рост общей варибельности данного показателя был связан с самым низкочастотным и высокочастотным диапазонами. В частности, мощность СНЧ диапазона возросла с  $3,58 \pm 0,7$  до  $8,47 \pm 1,57$  усл.ед., а высокочастотного с  $4,77 \pm 0,86$  до  $9,96 \pm 1,44$  усл.ед. ( $p < 0,005$ ). При этом анализ динамики относительной доли мощности колебаний УО показал, что наряду с увеличением СНЧ и ВЧ колебаний наблюдается снижение мощности ОНЧ и НЧ диапазонов.

Следовательно, увеличение венозного возврата после кратковременной физической нагрузки, у девочек среднего школьного возраста проявляется адекватными изменениями УО. Это сопровождается комплексом регуляторных изменений, а именно, ростом влияний надсегментарных структур системы регуляции и блуждающего нерва на ударный объем.

Несмотря на разнонаправленные изменения ЧСС и УО, после кратковременной физической нагрузки наблюдался рост минутного объема кровообращения с  $3,74 \pm 0,09$  до  $4,08 \pm 0,12$  л/мин ( $p < 0,05$ ). При этом не наблюдалось статистически значимых изменений частотных характеристик медленноволновой варибельности, сопровождающееся существенной динамикой общей варибельности и мощности колебаний в диапазонах спектра. В частности, ОМС возросла с  $0,175 \pm 0,021$  до  $0,31 \pm 0,031$  усл.ед. Наблюдался рост мощности СНЧ, ОНЧ и высокочастотных колебаний ( $p < 0,01-0,001$ ). Например, самые низкочастотные колебания увеличились на 190,62% от исходной, очень